Version 2.1
Stand 06/15
Original-Betriebsanleitung

Betriebsanleitung

IT-Infrastructure

IRF2000 Serie

adstec
Industrial IT

Inhaltsverzeichnis

1 Anmerkungen 3

1.1 Allgemeine Anmerkung 3
1.2 Haftungsbeschränkung 3
1.3 Hersteller 3
1.4 Relevante Dokumentationen zum Gerät 3

2 Sicherheitshinweise 4

2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise 4
2.2 Abstufung des Gefährdungsgrades 4
2.3 Erklärung zu den verwendeten Symbolen 4
2.4 Symbole 5
2.5 Daten, Abbildungen, Änderungen 5
2.6 Markenzeichen 5
2.7 Urheberrecht 5
2.8 Normen und Zulassungen 6

3 Betriebs-/ Sicherheitshinweise 7

3.1 Sicherheitshinweise 8
3.2 Betriebsort 8
3.3 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch 9
3.4 Gewährleistung / Reparatur 9
3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
3.6 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 9
3.7 Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien 10
3.8 Sicherheitshinweise 10

4 Einleitung 11

4.1 Cut & Stop 11
4.2 Alarming 11
4.3 Eventlog 11
4.4 UMTS-Modem 11
4.5 Ausstattungsvarianten 12
4.6 Lieferumfang 12
4.7 Umweltbedingungen 12

5 Montage 13

5.1 Außenabmessungen IRF22xx 13
5.2 Außenabmessungen IRF26xx 14
5.3 Montageoptionen 15
5.3.1 Tischmontage 15
5.3.2 Wandmontage 15
5.3.3 Hutschienenmontage 16

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

6 Systemmerkmale 17

6.1 Allgemeine LED Status-Anzeigen 17
6.1.1 PWR / CUT & ALARM / VPN 3G 18
6.2 Betriebsbedingte LED Status Anzeigen 19
6.2.1 Verhalten der Status Anzeigen beim Bootvorgang 19
6.2.2 Verhalten der Status Anzeigen beim Zurücksetzen auf Default-Einstellungen 19
6.2.3 Verhalten der Status Anzeigen beim Firmwareupdate 19
6.3 Schnittstellenübersicht IRF22xx 20
6.4 Schnittstellenübersicht IRF26xx 21
6.4.1 Spannungsversorgung 24V DC 22
6.4.2 LAN (RJ45) 23
6.4.3 WAN (RJ45) 23
6.4.4 VPN 23
6.4.5 CUT & ALARM 24
6.4.6 Serielle Schnittstelle COM (RS232) 24
6.4.7 USB-ANSCHLÜSSE 24
6.4.8 SMARTCARD READER NACH ISO 7816 25

7 Inbetriebnahme 26

7.1 Erst-Konfiguration 26
7.2 Manuelle Konfiguration des Netzwerkadapters 27
7.3 Einstellungen Internet Explorer 8 27
7.4 Aufruf der Geräte-Weboberfläche 28

8 Technische Details 29

9 Service & Support 30

9.1 ads-tec Support 30
9.2 Firmenadresse 30

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

1 Anmerkungen

1.1 Allgemeine Anmerkung

Diese Betriebsanleitung dient dem sicheren und effizienten Umgang für Produkte des Bereichs IT-Infrastructure.

Die Betriebsanleitungen müssen vor Beginn aller Arbeiten vom Personal sorgfältig gelesen werden.

Alle angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen sind Voraussetzung für sicheres Arbeiten und müssen eingehalten werden.

Für den Einsatz der Anlage sind die für das jeweilige Land geltenden Gesetze und Verordnungen auf Landes-, Bundes- und europäischer, bzw. internationaler Ebene zu beachten.

Es gelten generell die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die üblicherweise in Form von Normen, Richtlinien, Vorschriften, Bestimmungen und technischen Regeln von Landes- und Bundesorganisationen, sowie Fachverbänden und -ausschüssen für den betreffenden Fachbereich formuliert wurden.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Für die Einhaltung und Beachtung darauf folgender technischer oder gesetzlicher Neuerungen wie auch der Betreiberpflichten ist der Betreiber eigenständig verantwortlich.

Das Original dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache verfasst. Jede nicht deutschsprachige Ausgabe dieser Betriebsanleitung ist eine Übersetzung der deutschen Betriebsanleitung.

1.2 Haftungsbeschränkung

Die ads-tec GmbH übernimmt keine Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Gerät entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts, bei Reparaturen und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von ads-tec zertifizierten Elektrofachkräften am Gerät oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind. Ebenso führt das nicht Einhalten von Wartungsintervallen zum Haftungsausschluss.

Außerdem ist es strengstens verboten, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Gerät vorzunehmen.

1.3 Hersteller

Hersteller des Produkts ist die ads-tec GmbH. Diese wird im Folgenden ads-tec genannt.

1.4 Relevante Dokumentationen zum Gerät

Für die Einrichtung und den Betrieb des Geräts sind folgende Dokumentationen maßgebend:

Betriebsanleitung:

Enthält Informationen zur Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Geräts sowie die technischen Daten der Gerätehardware.

Webseite

Unter www.ads-tec.de können im Bereich **Download** Treiber, Software, Benutzerhandbücher, Prospekte und Flyer heruntergeladen werden.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Das Signalwort klassifiziert die Gefahr.
Unterhalb des Signalwortes wird auf Art/Folge und die Quelle der Gefahr hingewiesen.
Anweisungen zur Vermeidung der Gefahr werden mit einem Pfeil (➡) gekennzeichnet.

SIGNALWORT

Art/Folgen der Gefahr!
- Quelle der Gefahr
➡ Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung

2.2 Abstufung des Gefährdungsgrades

Das Signalwort klassifiziert die Gefahr.
Anweisungen zur Vermeidung der Gefahr werden mit einem Pfeil (➡) gekennzeichnet.

2.3 Erklärung zu den verwendeten Symbolen

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

Anwendungsempfehlung:

Das Symbol „Anwendungsempfehlung vermittelt Bedingungen, die für einen fehlerfreien Betrieb unbedingt beachtet werden müssen. Außerdem werden Tipps und Ratschläge für den effizienten Geräteeinsatz und die Softwareoptimierung gegeben.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

2.4 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Kennzeichnung von Batterien gemäß § 13 BattG. Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen separat gesammelt werden. Gebrauchte Batterien müssen bei der Verkaufsstelle oder in ein Entsorgungssystem zurückgegeben werden.
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten nach § 7 ElektroG. Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen zu einer Elektroaltgeräte-Sammelstelle gebracht werden. Eine solche Sammelstelle wird in aller Regel von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE), also von Kommunen betrieben.
	Symbol für den Schutzleiteranschluss

2.5 Daten, Abbildungen, Änderungen

Sämtliche Daten, Texte und Abbildungen wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität übernommen werden. Änderungen bleiben vorbehalten.

2.6 Markenzeichen

Es wird darauf hingewiesen, dass die in dieser Dokumentation verwendeten Soft. und Hardwarebezeichnungen sowie Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen markenrechtlichen Schutz unterliegen.
StoraXe® und Big-LinX® sind eingetragene Markenzeichen der ads-tec.
Alle sonstigen verwendeten fremden Markenzeichen werden hiermit anerkannt.
ads-tec behält sich bei einem Verstoß gegen die Markenrechte die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

2.7 Urheberrecht

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Für den Nutzungsberechtigten besteht ein einfaches Nutzungsrecht im Rahmen des Vertragszwecks. Jede abgeänderte Nutzung oder Verwertung der zur Verfügung gestellten Inhalte, insbesondere die Vervielfältigung, Änderung oder die Veröffentlichung jedweder abweichender Art ist nur mit vorheriger Zustimmung der ads-tec gestattet.
ads-tec behält sich bei einem Verstoß gegen das Urheberrecht die Geltendmachung sämtlicher Rechte vor.

2.8 Normen und Zulassungen

Das Gerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien:

Normen

- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften für das CE-Zeichen nach den europäischen Prüfnormen EN 55022 und EN 61000-6-2
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60950 (VDE0805, IEC950) „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik“
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-6 (Sinusanregung)
- Das Gerät entspricht den Prüfvorschriften DIN EN 60068-2-27 (Schocktest)

Schock und Vibrationsnorm nur im Zusammenhang mit VESA Montage erfüllt.

Anwendungsempfehlung:

Eine entsprechende Konformitätserklärung wird für die zuständige Behörde beim Hersteller bereitgehalten und kann auf Anfrage eingesehen werden.

Zur Einhaltung der gesetzlichen EMV-Anforderung müssen die angeschlossenen Komponenten sowie die Kabelverbindungen ebenfalls diesen Anforderungen genügen. Es müssen daher abgeschirmte Bus- und LAN-Kabel mit geschirmten Steckern benutzt und diese gemäß den Hinweisen in der Betriebsanleitung installiert werden.

3 Betriebs-/ Sicherheitshinweise

Das Gerät enthält elektrische Spannungen und hochempfindliche Bauteile. Eingriffe des Anwenders sind nur zum Verbinden der Anschlussleitungen vorgesehen. Sollen weitergehende Änderungen vorgenommen werden, so ist der Hersteller oder ein von diesem autorisierter Service zu Rate zu ziehen. Das Gerät muss bei Arbeiten spannungsfrei sein. Es sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von elektrostatischen Entladungen auf Bauteile zu treffen. Wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person geöffnet wird, können Gefahren für den Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt.

Allgemeine Hinweise

- Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen
- Die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sind von allen Personen zu beachten, die mit dem Gerät arbeiten
- Beim Einsatzort des Geräts müssen die geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden
- Die Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um das Gerät sicherheitsgerecht zu betreiben
- Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, wird eine sachgerechte Lagerung, sachgemäßer Transport, Aufstellung und Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung vorausgesetzt

Anwendungsempfehlung:

Für die in der Betriebsanleitung beschriebenen Einstellungen und Features ist nur eine ads-tec Original Firmware / Software zulässig. Durch Aufspielen einer nicht durch ads-tec freigegeben Firmware / Software erlischt die Gewährleistung.

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

3.1 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Das Anschließen von Leitungen (Stromversorgung, Schnittstellenkabel) darf nur im abgeschalteten Zustand erfolgen, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden.

ACHTUNG

Montagearbeiten am Gerät sind nur unter gesichertem und spannungsfreien Zustand erlaubt.

⚠ VORSICHT

Warnung vor heißer Oberfläche

→Bei der Handhabung der Geräte mit Umgebungstemperaturen von 50 °C und mehr müssen zwingend Schutzhandschuhe getragen werden.

→Nichtbeachten dieser Warnung kann zu Verbrennungen oder zu Sachbeschädigung führen.

Anwendungsempfehlung:

Achten Sie bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile auf die relevanten Sicherheitsmaßnahmen.

(DIN EN 61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2)

3.2 Betriebsort

Das Gerät ist für den industriellen Einsatz konzipiert. Es ist darauf zu achten, dass die spezifizierten Umweltbedingungen eingehalten werden. Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung, z. B. auf Schiffen, im EX-Bereich oder in extremer Höhe ist untersagt.

ACHTUNG

Kurzschlussgefahr!

Um Kondensatbildung zu vermeiden, darf das Gerät erst eingeschaltet werden, nachdem es sich der vorgeschriebenen Umgebungstemperatur angeglichen hat. Dasselbe gilt, wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde.

Überhitzung im Betrieb verhindern:

→Das Gerät darf keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder anderen Licht- oder Wärmequellen ausgesetzt werden.

3.3 Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch

Weist das Bediensystem offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist das Gerät umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.

3.4 Gewährleistung / Reparatur

Während der Gewährleistungszeit dürfen Reparaturen nur vom Hersteller oder durch vom Hersteller autorisierte Personen durchgeführt werden.

3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Industrial Firewall wurde speziell für die IT-Sicherheit bei Maschinen und Anlagen und die sichere Fernwartung über Internet entwickelt.

Folgende Anwendungsbereiche werden durch die Industrial Firewall realisiert:

Fernwartung, NAT-Router, Mobilfunk-Router, Maschinen-Firewall, Gigabit-Router.

Anwendungsspezifische Applikationen sind über verschiedene Software Development Kits (SDK) erstellbar.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen Spezifikationen montiert, installiert und betrieben werden.

Der Einsatz in nicht spezifizierter Umgebung ist untersagt.

3.6 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Ein anderer oder über den beschriebenen Betrieb des Geräts hinausgehender Betrieb gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

Das Gerät darf nicht zur Steuerung von Fahrzeugen und nicht für Applikationen für welche weitere Zulassungen außerhalb der Herstellererklärung notwendig sind, z.B. Ex-Bereich, Medizintechnik, Schifffahrt, verwendet werden.

So darf das Gerät auch nicht bei Transportschäden oder Nichteinhaltung der Spezifikationen in Betrieb genommen werden bzw. muss bei sich ändernden Bedingungen ggf. außer Betrieb genommen werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt ads-tec keine Verantwortung und keine Haftung für Personen und Sachschäden, welche sich direkt oder indirekt aus dem Umgang mit dem Gerät ergeben.

Weist das Gerät offensichtliche Schäden auf, verursacht durch z.B. falsche Betriebs-/ Lagerbedingungen oder unsachgemäße Handhabung, so ist es umgehend stillzulegen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu schützen.

3.7 Behandlung und Entsorgung von Lithium-Batterien

Das Gerät enthält eine Lithium-Batterie zur Versorgung der Systemuhr, solange keine Versorgungsspannung anliegt. Die Batterie hat eine Lebensdauer von 3-5 Jahren je nach Belastung.

ACHTUNG

Gefahr durch thermische Belastungen

Hohe thermische Belastung lässt die Batterie schneller altern.

➡ Thermische Belastungen vermeiden

WARNUNG

Gefahr durch Explosion

Bei Verwendung falscher Batterietypen besteht akute Explosionsgefahr.

➡ Vom Hersteller empfohlenen Batterietyp verwenden.

Lithium-Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht wieder aufladen, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100°C erwärmen, vorschriftsmäßig entsorgen und vor Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

Der zu verwendende Batterietyp lautet:

Lithium Batterie 1/2AA 3V (z.B. ads-tec Artikelnummer: DZ-SONS-04100-0)

Die verbrauchte Lithium-Batterie muss entsprechend den örtlichen, gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

3.8 Sicherheitshinweise

ACHTUNG

Schäden durch elektrostatisch gefährdete Bauteile

Durch elektrostatisch gefährdete Bauteile können Schäden am Gerät entstehen.

➡ Montage-/Servicearbeiten am Gerät sind nur unter gesichertem und spannungsfreien Zustand erlaubt.

Anwendungsempfehlung:

Achten Sie bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauteile auf die relevanten Sicherheitsmaßnahmen.
Es gelten die Vorschriften der DIN EN 61340-5-1 / DIN EN 61340-5-2

4 Einleitung

Die Industrial Firewall stellt das Bindeglied zwischen der IT-Welt sowie der Automatisierung dar und wird sowohl den Anforderungen der IT-Security als auch des Wartungspersonals in der Produktion gerecht. Mit ihr lassen sich das Netzwerk in Anlagen und Maschinen und die Zugriffe darauf kontrollieren. Ihr wesentlicher Schutzmechanismus ist die situationsabhängige und physikalische Netzwerk-Trennung. Außerdem bietet sie unter anderem einen sicheren Zugang im Servicefall, erlaubt Traffic Shaping und kann vorhandene Virenscanner nutzen.

Anwendungsempfehlung:

Zur effizienten Online-Konfiguration Ihrer ads-tec Geräte kann die aktuellste Version des kostenlosen Tools „IDA light“ auf der Unternehmenshomepage http://www.ads-tec.de heruntergeladen werden. Durch das Tool haben Sie z.B. die Möglichkeit, einzelne Parameter oder ganze Parametergruppen an einem Mastergerät zu definieren und diese an eine begrenzte Auswahl bzw. an alle ads-tec-Geräte gleicher Bauart und Version zu übertragen, ohne diese Konfigurationen zeitaufwendig an jedem einzelnen Gerät vornehmen zu müssen. U.a. haben Sie die Möglichkeit, mit wenigen Handgriffen fortlaufende IP-Adressen für Ihre ads-tec-Geräte zuzuweisen.

Mit IDA light können Sie bequem eigene Parametergruppen nach Ihren spezifischen Anforderungen erstellen und diese jederzeit modifizieren.

4.1 Cut & Stop

Bei kritischen Inbetriebnahme- oder Produktionsphasen kann über einen 24 V-Eingang der Ethernet-Uplink getrennt werden. Somit sind bewusste oder unbewusste Manipulationen von außen mit Sicherheit ausgeschlossen.

Die Wiederanbindung des Uplinks erfolgt über denselben Eingang. Durch diese Funktion ist die Einbindung in ein Automatisierungskonzept sehr einfach.

4.2 Alarming

Im Fall einer Regelverletzung wird über einen Ausgang das Alarmsignal an die Steuerung gemeldet. Notwendige Maßnahmen sind direkt automatisierbar.

Akustische Leuchtmelder können beispielsweise den Alarmzustand signalisieren.

Automatisch versendete Emails können bei einer Regelverletzung alarmieren.

4.3 Eventlog

Ist die Firewall von der Stromversorgung getrennt, speichert ein nullspannungssicheres Eventlogbuch alle Ereignisse.

Das Eventlogbuch ist sowohl lokal als auch über einen zentralen Syslogserver auslesbar.

4.4 UMTS-Modem

Verbindungsmöglichkeiten über das integrierte UMTS-Modem via UMTS/GSM sind möglich.

4.5 Ausstattungsvarianten

Das Gerät wird in 5 Ausstattungsvarianten angeboten.

Ausstattungsvariante	WAN	LAN	3G/UMTS	4G/LTE
IRF2200	RJ45	RJ45	-	-
IRF2210	RJ45	RJ45	x	-
IRF2220	RJ45	RJ45		x
IRF2601	RJ45	RJ45	-	-
IRF2621	RJ45	RJ45	-	x

RJ45 ist ein Ethernet-Standard, wie er häufig in der Telekommunikationswelt verwendet wird. Die Übertragungsart entspricht 10/100/1000Mbits half & full DUPLEX 1000 BASE-TX.

4.6 Lieferumfang

Der Inhalt der Verpackung muss auf Vollständigkeit überprüft werden:

Lieferumfang

- 1 x Industrial Router Firewall mit Hutschienenhalter
- 1 x 3 pol Stecker
- 2 x 4 pol. Stecker
- 4 x Gummifüße
- Ethernetkabel 1m rot
- Quick Guide Inbetriebnahme / Quick Guide Montage
- GNU General Public License

4.7 Umweltbedingungen

Das Gerät kann unter folgenden Bedingungen betrieben werden. Werden diese Angaben nicht eingehalten, erlischt die Gewährleistung des Geräts. Für Schäden, die durch falsche Handhabung entstehen, haftet ads-tec nicht.

- Umgebungstemperatur

im Betrieb	-20°C ... + 70°C
bei Lagerung	-20°C ... + 85°C

- Feuchte

im Betrieb	5 … 90% ohne Kondensat
bei Lagerung	5 … 90% ohne Kondensat

5 Montage

5.1 Außenabmessungen IRF22xx

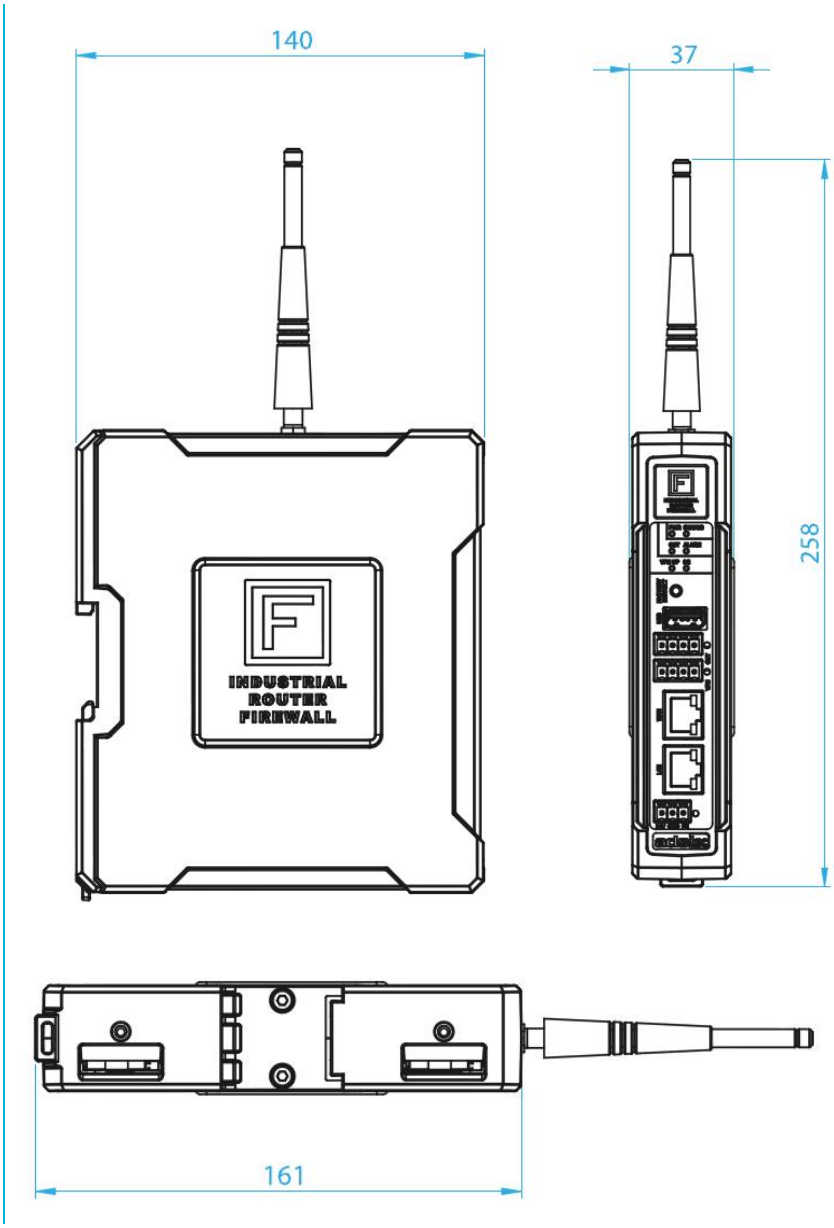


Abb. 1:

5.2 Außenabmessungen IRF26xx

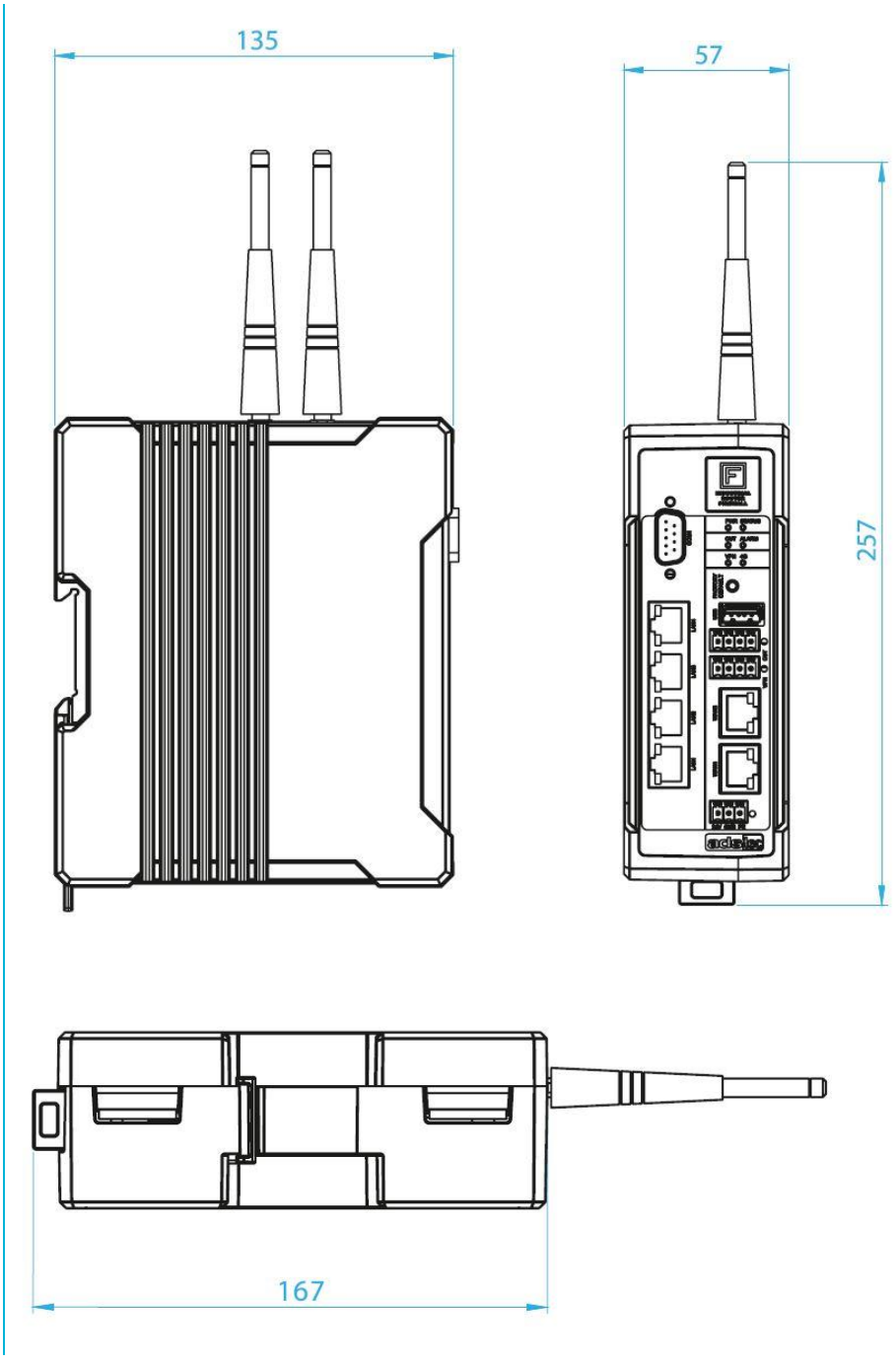


Abb. 2:

5.3 Montageoptionen

Das Gerät ist sowohl für die Tischmontage, Wandmontage als auch für die Hutschienenmontage vorgesehen.

5.3.1 Tischmontage

Entfernen Sie die Schutzfolie der Gummifüße und bringen Sie diese an den markierten Stellen an.

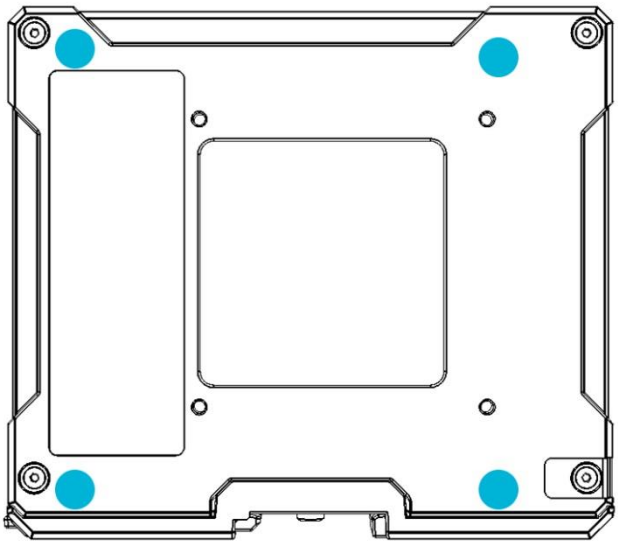


Abb. 3:

5.3.2 Wandmontage

Das Gerät kann alternativ über den VESA 75 Standard an einer geeigneten Montagefläche montiert werden.

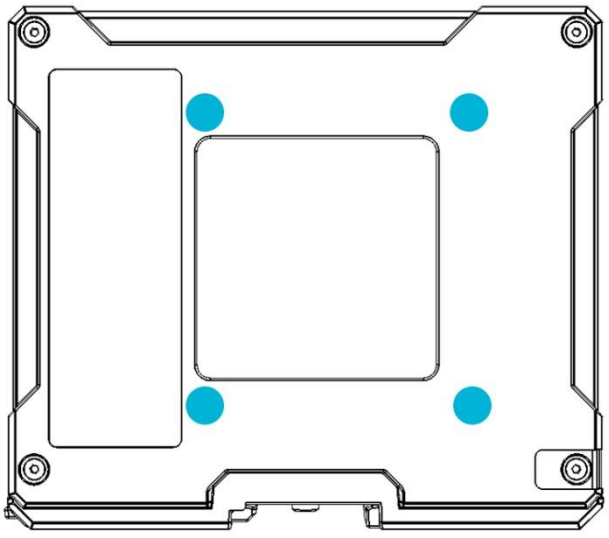


Abb. 4:

5.3.3 Hutschienenmontage

Das Gerät wird von oben schräg an der Hutschiene angesetzt. (**1**) und durch leichtes Andrücken an der Unterseite befestigt (**2**). Das Gerät muss spürbar in der Hutschiene einrasten.

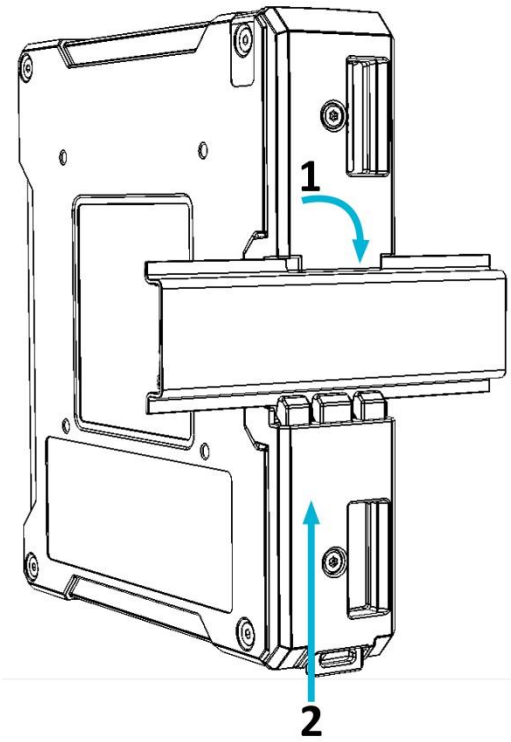


Abb. 5:

Um das Gerät von der Hutschiene zu lösen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Anwendungsempfehlung:
Achten Sie beim Entfernen darauf den Hutschienenadapter des Geräts nicht zu beschädigen.

ACHTUNG

Schäden am Gerät durch Vibration

Durch horizontale Schwingungen kann das Gerät beschädigt werden.

➡ Das Gerät muss gegen Schwingungen ausreichend befestigt und gesichert sein.

6 Systemmerkmale

6.1 Allgemeine LED Status-Anzeigen

Über die integrierten LEDs wird der Status der verschiedenen Schnittstellen angezeigt. Dadurch ist eine Status-Diagnose der Firewall am Einsatzort möglich.

In der Übersicht werden die Status-Anzeigen des Geräts dargestellt.

Status der LED	Darstellung
aus	
grün	
grün blinkend	
rot	
orange	
orange blinkend	

6.1.1 PWR / CUT & ALARM / VPN 3G

Abb. 6:

	Signal	Aktion
PWR (1)		Das Gerät wird nicht mit Spannung versorgt
		Signalisiert POWER ON, blinkt beim Booten
		Das Gerät wird über POWER mit Spannung versorgt und ist betriebsbereit
Status (1)		Das Gerät wird nicht mit Spannung versorgt
		Fehler beim Bootvorgang / Recovery Image
CUT (2)		Die CUT Schnittstelle wird nicht mit einer Spannung versorgt
		Ein CUT wurde ausgelöst, LED leuchtet und Link wird deaktiviert
Alarm (2)		Es wurde kein Alarm ausgelöst
		Es wurde ein Alarm ausgelöst
VPN Up (3)		Es ist kein VPN-Tunnel aktiv
		Der per VPN-Key aktivierte Tunnel ist aktiv.
3G / 4G (3)		Es ist keine GSM/3G/UMTS Verbindung aktiv
		Netzsuche auf 1Hz
		Einbuchung abgelehnt auf 2Hz
		Eingebucht, Offline
		Eingebucht, Standby (Dial on Demand)
		Eingebucht, Online

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

6.2 Betriebsbedingte LED Status Anzeigen

6.2.1 Verhalten der Status Anzeigen beim Bootvorgang

Sobald die Firewall mit einer Spannungsquelle versorgt wird, beginnt der Bootvorgang. Mit Hilfe der PWR LED wird überprüft ob die Firewall bootet. Die PWR LED leuchtet grün und blinkt langsam.

6.2.2 Verhalten der Status Anzeigen beim Zurücksetzen auf Default-Einstellungen

Über den **Factory Default** Taster wird die Firewall jederzeit unabhängig von der Konfiguration, auf die Default-Einstellungen zurückgesetzt.

Um die Firewall auf die Default-Einstellungen zurückzusetzen, muss der Factory Default Taster vor dem Bootvorgang gedrückt werden und während des Bootvorgangs ca. 10 Sekunden gedrückt gehalten werden. Die LED PWR blinkt beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen schnell.
Sobald die PWR LED konstant leuchtet, ist das Webinterface erreichbar.

6.2.3 Verhalten der Status Anzeigen beim Firmwareupdate

Über die Weboberfläche kann ein Firmware-Update durchgeführt werden.

Während des Firmware-Updates blinkt die PWR LED schnell.
Der eigentliche Update-Vorgang dauert wenige Minuten.

Nach dem erfolgreichen Update-Vorgang beginnt die Initialisierung.
Dabei blinkt die PWR LED langsam.

6.3 Schnittstellenübersicht IRF22xx

Abb. 7:

Das Gerät verfügt über folgende Schnittstellen (frontseitig):

1. Power (24V DC Spannungsversorgung (3pol. Stecker))
2. LAN RJ45
3. WAN RJ45
4. VPN (4pol. Stecker)
5. CUT & ALARM (4pol. Stecker)
6. USB 2.0
7. Factory Default Taster

Das Gerät verfügt über folgende Schnittstellen (rückseitig):

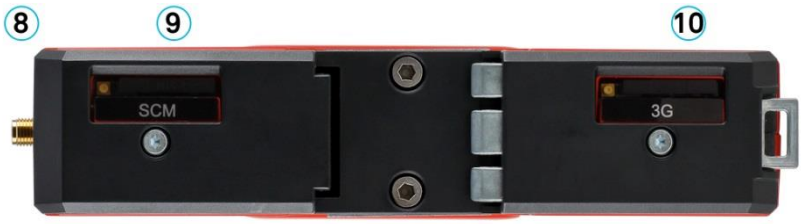


Abb. 8:

8. UMTS-Antenne
9. SCM-Card Reader (Ein-/Auslesen der ads-tec Memory Cards)
10. 3G-Card Reader (UMTS-Funktionalität)

Anwendungsempfehlung:
Alle Eingangsspannungen können redundant angeschlossen werden

6.4 Schnittstellenübersicht IRF26xx

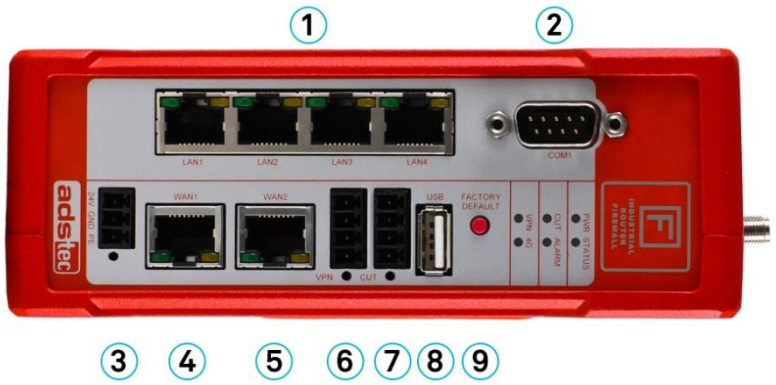


Abb. 9:

Das Gerät verfügt über folgende Schnittstellen (frontseitig):

1. LAN RJ45-Switch (4 Ports
2. COM Port
3. Power (24V DC Spannungsversorgung (3pol. Stecker))
4. WAN 1 RJ45
5. WAN 2 RJ45
6. VPN (4pol. Stecker)
7. CUT & ALARM (4pol. Stecker)
8. USB 2.0
9. Factory Default Taster

Das Gerät verfügt über folgende Schnittstellen (rückseitig):

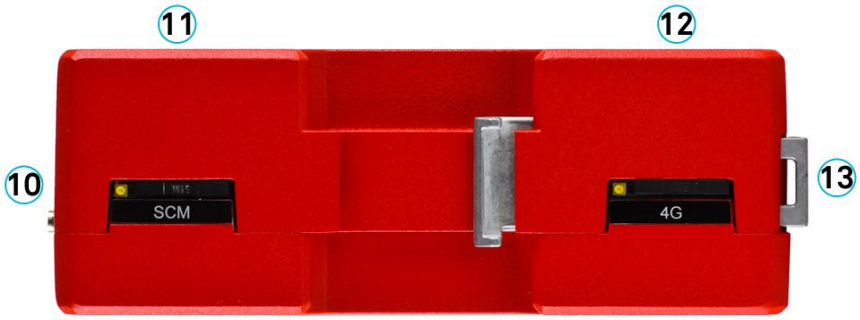


Abb. 10:

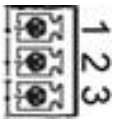
10. UMTS-Antenne
11. SCM-Card Reader (Ein-/Auslesen der ads-tec Memory Cards)
12. 4G-Card Reader (UMTS-Funktionalität)
13. Hutschienenverriegelung

Anwendungsempfehlung:
Alle Eingangsspannungen können redundant angeschlossen werden

6.4.1 Spannungsversorgung 24V DC

Die Versorgungsspannung wird über eine Durchführungsklemme zugeführt.
(Bild zeigt Buchse im Gerät)

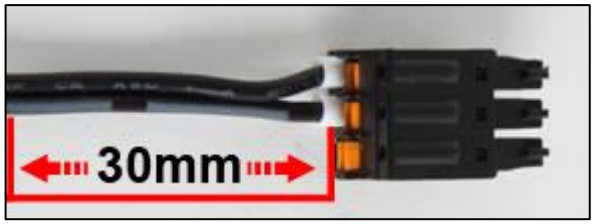
Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	GND
3	PE



Technische Daten des Netzteils

- Eingangsspannungsbereich: 7…36V DC

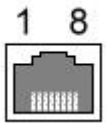
Anwendungsempfehlung:
Der Abstand zwischen Ummantelung und Stecker sollte mind. ca. 30mm betragen.



Verwenden Sie ein flexibles Kabel mit einem Draht Querschnitt von 0,5 mm² / AWG20 und entsprechende Aderendhülsen, um die mechanische Belastung am Stecker, so gering wie möglich zu halten.

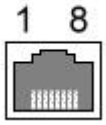
6.4.2 LAN (RJ45)

Pin-Nummer	Signal-Name
1	D1+
2	D1-
3	D2+
4	D3+
5	D3-
6	D2-
7	D4+
8	D4-



6.4.3 WAN (RJ45)

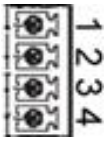
Pin-Nummer	Signal-Name
1	D1+
2	D1-
3	D2+
4	D3+
5	D3-
6	D2-
7	D4+
8	D4-



6.4.4 VPN

Der VPN Anschluss wird über eine Durchführungsklemme zugeführt (Bild zeigt Buchse im Gerät).

Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	IN (VPN Key)
3	OUT (VPN LED)
4	GND



6.4.5 CUT & ALARM

Der Cut & Alarm Anschluss wird über eine Durchführungsklemme zugeführt (Bild zeigt Buchse im Gerät).

Pin-Nummer	Signal-Name
1	24V DC
2	IN (CUT)
3	OUT (ALARM)
4	GND

6.4.6 Serielle Schnittstelle COM (RS232)

Die serielle Schnittstelle dient der digitalen Datenübertragung. Die RS232 Schnittstelle kann über ein herkömmliches SUB-D 9pol. Kabel verbunden werden.

Pin-Nummer	Signal-Name
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

Anwendungsempfehlung:
Die Schnittstelle ist nicht galvanisch getrennt.

6.4.7 USB-ANSCHLÜSSE

Die USB-Schnittstellen dienen dem Anschluss von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss. Die Schnittstelle hat den USB 2.0 Standard.

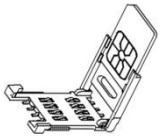
Pin-Nummer	Signal-Name
1	VDC
2	D -
3	D +
4	GND

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

6.4.8 SMARTCARD READER NACH ISO 7816

Die SIM-Card Reader dient der Speicherung von Konfigurationsdaten.

Pin-Nummer	Signal-Name
1	VCC 5 Volt
2	RESET
3	CLOCK
4	NC
5	GND
6	NC
7	I/O
8	NC



Anwendungsempfehlung:

Über die SIM-Card können Konfigurationen eines Geräts gespeichert werden. Im Service-Fall kann die gespeicherte Konfiguration auf das Neugerät übertragen werden. Eine Neueinrichtung ist nicht erforderlich.

Weitere Informationen können hier eingesehen werden:

http://www.ads-tec.de/industrial-it/firewalls-und-router/irf2000-serie/download.html

Komplexe IT-Infrastrukturen mit einer Vielzahl von Geräten, können bequem über Big-LinX verwaltet, überwacht und gesteuert werden.

Die SIM-Card ist im Paket mit Big-LinX oder als einzelnes Zubehörteil, erhältlich.

Weitere Informationen zu Big-LinX erhalten Sie hier:

http://www.ads-tec.de/industrial-it/cloud-big-linx/big-linx.html

7 Inbetriebnahme

7.1 Erst-Konfiguration

Anwendungsempfehlung:
Für die Erstkonfiguration wird eine Verbindung zu einem PC benötigt.

Anschluss der Spannungsquelle 24V DC

Das Gerät kann über eine 24V DC (3pol. Stecker) Spannungsquelle versorgt werden. Die entsprechenden Stecker sind im Lieferumfang enthalten.

Verbinden Sie das Gerät mit der geeigneten Spannungsquelle.

Anschluss des RJ45- Netzwerkkabels

Für die Erstinbetriebnahme des Gerätes ist zwingend eine Verbindung zwischen dem Gerät und einem PC über ein RJ45-Netzwerkkabel notwendig.

Verbinden Sie das Gerät mit einem PC:

Geräte- LAN-Anschluss ←→ PC-LAN-Anschluss

© ads-tec GmbH • Heinrich-Hertz-Str.1 • 72622 Nürtingen

7.2 Manuelle Konfiguration des Netzwerkadapters

Anwendungsempfehlung:
Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise wurde mit dem Betriebssystem Microsoft Windows beispielhaft erstellt. Sollten Sie ein anderes Betriebssystem nutzen, können die hier beschriebenen Pfade und Eigenschaften variieren.

Öffnen Sie nun die Eigenschaften-Karte ihres Netzwerkadapters. Der Pfad lautet:
Netzwerkverbindungen> **LAN-Verbindung**> **Eigenschaften** (rechte Maustaste).
Im hier erscheinenden Dialog markieren Sie die Option**:**
Internetprotokoll (TCP/IP) und klicken auf **Eigenschaften**.

Markieren Sie nun den Punkt: **Folgende IP-Adresse verwenden**
Der Zugriff auf das Gerät wird erst ermöglicht, wenn die folgenden Parameter als fixe IP-Adresse eingetragen wurden oder sich der Rechner im selben Subnetzraum befindet:
IP-Adresse: 192.168.0.100

Anwendungsempfehlung:
Die letzte Ziffernfolge muss eine Zahl zwischen 1 und 253 sein, im Beispiel ist der Wert „100“ gewählt.

Nachdem die IP-Adresse eingetragen wurde, muss die **Subnetzmaske-Adresse** eingetragen werden. Wird in das Feld **Subnetzmaske** geklickt, wird automatisch die richtige Adresse eingetragen.
Subnetzmaske: 255.255.255.0

Bestätigen Sie ihre Eingaben mit **OK.**

7.3 Einstellungen Internet Explorer 8

Anwendungsempfehlung:
Bei Verwendung des Internet Explorer 8 können Probleme mit dem Webinterface auftreten. Wenn Probleme auftreten muss die IP-Adresse des Gerätes in die Liste des Lokalen Intranet eingetragen werden um das Webinterface korrekt anzuzeigen.

Öffnen Sie den Internet Explorer und Navigieren Sie auf den Reiter Sicherheit unter folgendem Pfad:
Extras→Internetoptionen→Sicherheit
Wechseln Sie auf das Symbol **Lokales Intranet** und klicken Sie auf **Sites**.

Klicken Sie auf **Erweitert**.

In die Adresszeile **Diese Website zur Zone hinzufügen** geben Sie die **IP-Adresse** des Gerätes ein und bestätigen mit **Hinzufügen**.
Default-IP-Adresse: **http://192.168.0.254**
Die **IP-Adresse** erscheint nun in der Auflistung unter **Websites**.

7.4 Aufruf der Geräte-Weboberfläche

Um die Weboberfläche des Geräts zu öffnen, starten Sie ihren Web-Browser. In die Adresszeile des Browsers geben Sie nun folgende IP-Adresse ein und bestätigen mit **Enter**

http://192.168.0.254

Login

Nach erfolgreicher Eingabe der IP-Adresse erscheint die Login-Eingabeaufforderung.
In der Login-Eingabeaufforderung sind die Default-Einstellungen einzugeben.

Die Default-Konfiguration im Auslieferungszustand lautet:

Benutzername : **admin**

Passwort : **admin**

Bestätigen Sie ihre Eingabe mit **OK.**

Anwendungsempfehlung:

Wenn die Login-Eingabeaufforderung nicht erscheint, ist zu prüfen ob die Geräte über ein RJ45/-Kabel verbunden sind.
Ansonsten verbinden Sie das Gerät mit einem PC

(Geräte LAN Anschluss ←→ PC LAN – Anschluss).

Sollten sie nun keine Verbindung zum Anmeldeschirm der Firewall erhalten, dann prüfen sie ihre Proxy- und lokalen Firewalleinstellungen. Oftmals werden auch lokale Subnetzadressen (z.B.192.168.x.x) auf einen Proxyserver umgeleitet.
In diesem Fall kann die Option „Proxyserver für lokale Adressen umgehen“ angewählt und die betroffenen Adressräume eingetragen werden.

Im Anschluss erscheint das Webinterface des Geräts

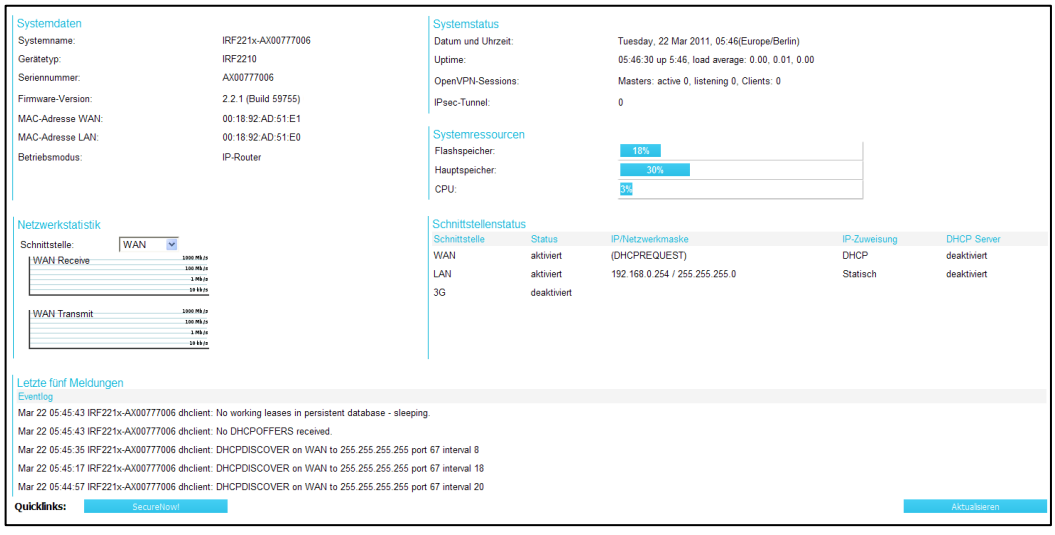

Systemdaten
Systemname: IRF221x-AX00777006
Gerätetyp: IRF2210
Seriennummer: AX00777006
Firmware-Version: 2.2.1 (Build 59755)
MAC-Adresse WAN: 00:18:92:AD:51:E1
MAC-Adresse LAN: 00:18:92:AD:51:E0
Betriebsmodus: IP-Router
Systemstatus
Datum und Uhrzeit: Tuesday, 22 Mar 2011, 05:46(Europe/Berlin)
Uptime: 05:46:30 up 5:46, load average: 0.00, 0.01, 0.00
OpenVPN-Sessions: Masters: active 0, listening 0, Clients: 0
IPsec-Tunnel: 0
Systemressourcen
Flashspeicher: 18%
Hauptspeicher: 30%
CPU: 3%
Netzwerkstatistik
Schnittstelle: WAN
WAN Receive
WAN Transmit
Schnittstellenstatus
Schnittstelle Status IP/Netzwerkmaske IP-Zuweisung DHCP Server
WAN aktiviert (DHCPREQUEST) DHCP deaktiviert
LAN aktiviert 192.168.0.254 / 255.255.255.0 Statisch deaktiviert
3G deaktiviert
Letzte fünf Meldungen
Eventlog
Mar 22 05:45:43 IRF221x-AX00777006 dhclient: No working leases in persistent database - sleeping.
Mar 22 05:45:43 IRF221x-AX00777006 dhclient: No DHCPOFFERS received.
Mar 22 05:45:35 IRF221x-AX00777006 dhclient: DHCPDISCOVER on WAN to 255.255.255.255 port 67 interval 8
Mar 22 05:45:17 IRF221x-AX00777006 dhclient: DHCPDISCOVER on WAN to 255.255.255.255 port 67 interval 18
Mar 22 05:44:57 IRF221x-AX00777006 dhclient: DHCPDISCOVER on WAN to 255.255.255.255 port 67 interval 20
Quicklinks:
SecureNow!
Aktualisieren

Abb. 11:

8 Technische Details

Gerätedaten	IRF2000 Serie
Betriebssystem	Embedded LinuX
Konfigurationsprotokoll	http, https
Stromversorgung	24V DC +/- 20%, redundanter Spannungseingang
Schnittstellen	IN/OUT (galvanisch getrennt) WAN RJ45- Anschlüsse (10/100/1000MBit/s Autocrossover) LAN RJ45- Anschlüsse 10/100/1000MBit/s Autocrossover
Außenmaße	135 mm x 163mm x 35mm (IRF22xx) 136mm x 163mm x 57mm (IRF26xx)
Gewicht	ca. 1 kg
Schutzart	IP20
Max. Stromaufnahme	max. 600 mA bei 24V DC
Umgebungstemperatur	im Betrieb -20°C ... + 70°C bei Lagerung -20°C ... + 85°C

Anwendungsempfehlung:
Detaillierte Informationen für das Gerät entnehmen Sie unserer Webseite **http://www.ads-tec.de**

9 Service & Support

Die Firma ads-tec und Ihre Partnerfirmen bieten Ihren Kunden einen umfassenden Service und Support, die eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu ads-tec Produkten und Baugruppen zur Verfügung stellen.

Da die Geräte der Firma ads-tec auch von Partnerfirmen eingesetzt werden, können diese Geräte kundenspezifisch konfiguriert sein. Entstehen Fragen zu diesen speziellen Konfigurationen und Softwareinstallationen, so können diese nur von diesem beantwortet werden.

Bei Geräten, die nicht direkt bei ads-tec gekauft wurden, wird kein Support übernommen. In diesem Fall wird der Support von unserer Partnerfirma übernommen.

9.1 ads-tec Support

Das Support Team von ads-tec steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-202
Fax: +49 7022 2522-400
E-Mail: support@ads-tec.de

9.2 Firmenadresse

ads-tec GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-0
Fax: +49 7022 2522-400
E-Mail: mailbox@ads-tec.de
Home: www.ads-tec.de